

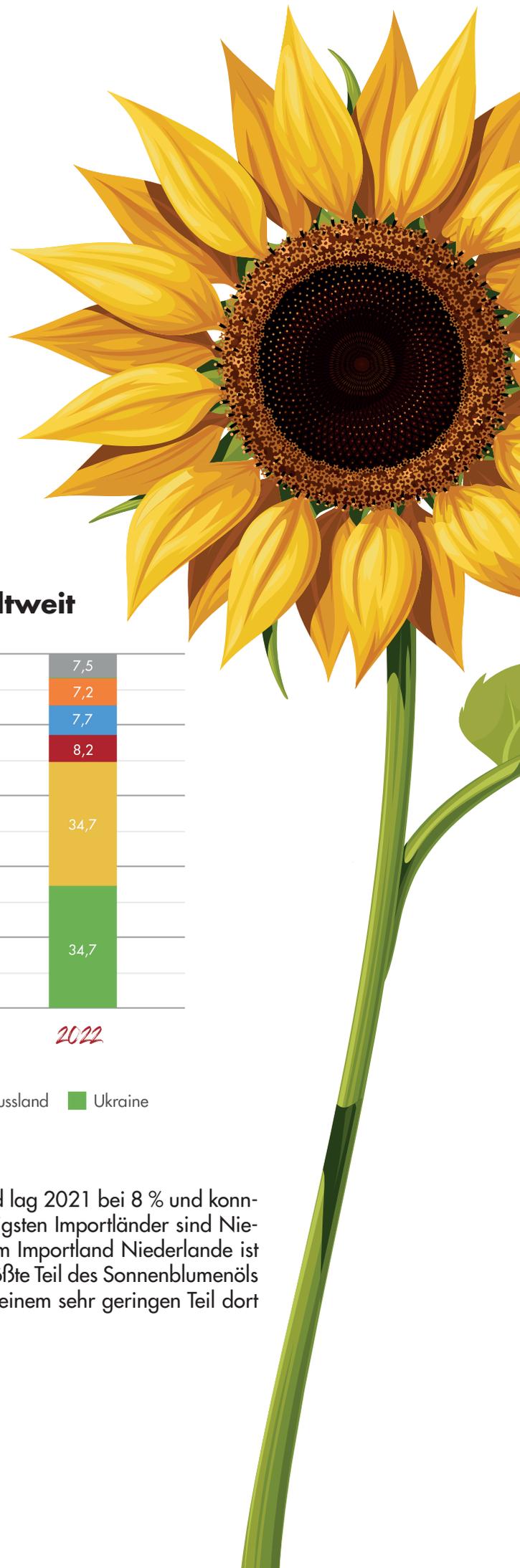
farmsaat

Anbau ratgeber Sonnenblume

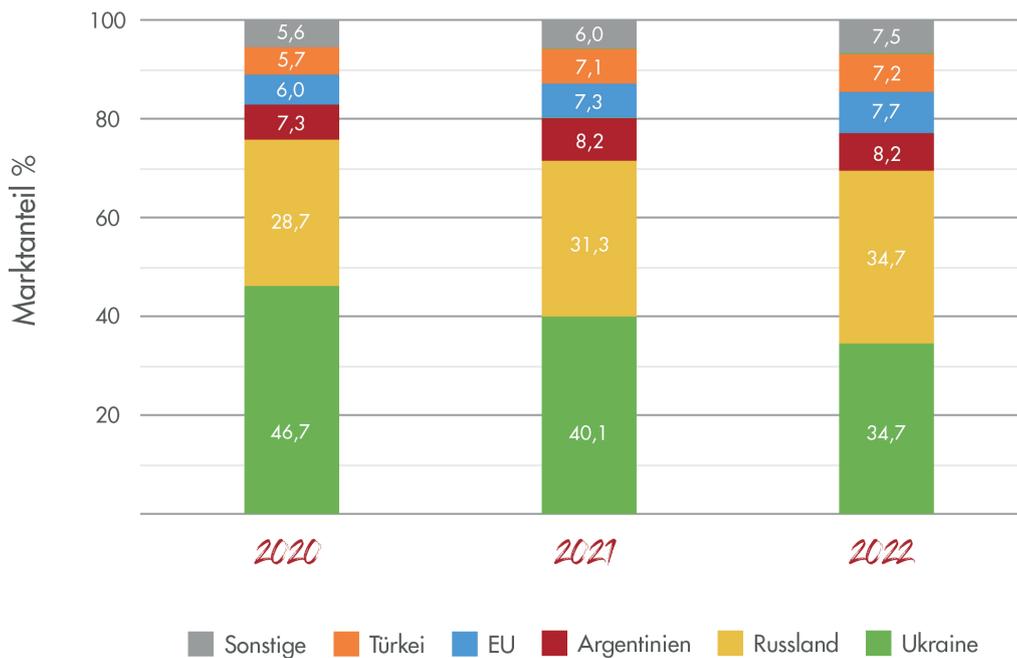


Anbauggebiete

Die Sonnenblume ist global gesehen nach Soja und der Ölpalme die wichtigste Ölfrucht der Welt. Die Anbaufläche, welche sich weltweit in den letzten Jahren leicht vergrößert hat, betrug insgesamt 28.700 Mio. ha im Jahr 2021/22. Bei den Marktanteilen sind vor allem im Jahr 2022 deutliche Auswirkungen des Ukrainekriegs zu erkennen. In der EU steigt die Anbaufläche in den letzten Jahren kontinuierlich an. Im EU-Vergleich ist Deutschland allerdings mit 0,5 % der Anbaufläche 2021 ein kleiner Produzent



Sonnenblumenanbau weltweit



Der Selbstversorgungsgrad bei Sonnenblumenöl in Deutschland lag 2021 bei 8 % und konnte im Vergleich zu 2020 um 3 % gesteigert werden. Die wichtigsten Importländer sind Niederlande (35 %), Ungarn (29 %) und die Ukraine (19 %). Beim Importland Niederlande ist jedoch anzunehmen, dass über den Hafen in Rotterdam der größte Teil des Sonnenblumenöls aus Drittstaaten wie der Ukraine ins Land gelangt und nur zu einem sehr geringen Teil dort angebaut und produziert wird.

Sonnenblumenanbau in Deutschland



Nach einem Rückgang Anfang 2000 steigt die Anbaufläche in Deutschland wieder stark. Vor allem in diesem Jahr wurde der Anbau der deutschen Landwirte mehr als verdoppelt. Nach Brandenburg, mit knapp der Hälfte der Anbaufläche, sind Sachsen-Anhalt und Bayern die größten Anbaugebiete in Deutschland.

Biologie der Sonnenblume

Die einjährige Sonnenblume (*Helianthus annuus* L.) ist der Familie der Korbblütengewächse zugeordnet. Sie besitzt eine deutlich ausgeprägte Pfahlwurzel, die bis zu 2 m tief reichen kann, und hat zahlreiche, lange Seitenwurzeln. Die heutigen Anbausorten erreichen eine Höhe von 1,2 – 2 m. Die ersten 5 – 8 Blattpaare sind gegenständig und folgende Blattpaare wechselständig angeordnet.

Der Blütenstand, welcher sich bis nach der Blüte im Tagesverlauf der Sonne entgegen dreht, besteht aus sterilen, (meist gelben) Zungenblüten am Rand und fertilen Röhrenblüten im Inneren. Die Zungenblüten dienen in ihrer Funktion nur als Schauapparat. Der Blütenkorb hat bei den Kultursorten einen Durchmesser von 15 – 30 cm, in denen sich zwischen 800 – 1500 Röhrenblüten befinden, welche zwischen 5 – 12 Tagen je nach Witterung blühen.

Die Befruchtung erfolgt aufgrund des schweren und klebrigen Pollens in den meisten Fällen durch Fremdbestäubung (Bienen und Hummeln) und weniger durch den Wind. Daher ist die Sonnenblume auf die Insektenbestäubung angewiesen.

Die Frucht besteht aus einer Fruchtschale, welche einen Anteil zwischen 18 – 30 % ausmachen kann, und den Samen, in denen das Öl enthalten ist. Der Ölgehalt schwankt je nach Sorte und Standort, aber auch nach Witterung, zwischen 40 – 50 %. Der Proteingehalt liegt zwischen 15 – 22 %. Die Fruchttrockenmasse, der Ölgehalt und das Fettsäuremuster sind genetisch veranlagt, allerdings kann es zu mehr oder minder ausgeprägten Schwankungen kommen, die durch Umwelteinflüsse bedingt sind. Das TKG schwankt zwischen 50 – 70 g.

Standortansprüche

Grundsätzlich stellt die Sonnenblume keine hohen Ansprüche an den Boden. Wichtig ist eine gute Durchwurzelbarkeit und keine Verdichtung der Böden, sodass schwere, kalte und zu Verdichtung neigende Böden weniger bis nicht geeignet sind. Junge Pflanzen sind, anders als Mais, bis -5°C frostverträglich. Mit steigendem Entwicklungsstadium ist auf ausreichend frostfreie Tage in der Vegetation zu achten (150 frostfreie Tage in der Vegetation). Der Jahresniederschlag sollte bei min. 450 mm liegen, was erkennen lässt, dass der Anbau auch in Trockenregionen möglich ist. Außerdem kann die Sonnenblume dank ihres intensiven und weit verzweigten Wurzelsystems Bodenwasser gut nutzen. Vor allem in der Blüte und der Kornfüllung ist eine ausreichende Wasserversorgung entscheidend für eine gute Befruchtung und die anschließende Ausbildung des Korns.

Die Sonnenblume stellt während der Vegetation hohe Temperaturanforderungen. Die Temperatursumme sollte bei min. 1.450°C von Aussaat bis Ernte liegen (gerechnet ab einem Basiswert von 6°C). Grundsätzlich kann die Kultur auf Standorten, wo die Durchschnittstemperatur von Mai bis September $>15,5^{\circ}\text{C}$ beträgt, angebaut werden.

Fruchtfolge

Da Sonnenblumen unter anderem aufgrund von Fruchtfolgekrankheiten nicht selbstverträglich sind, sollte eine Anbaupause von 4, wenn möglich besser von 5 Jahren eingehalten werden. In der Fruchtfolge geeignet sind u. a. Getreide, Mais und Kartoffeln. Ungeeignet sind hingegen Kreuzblütler (z. B. Raps, Senf, Ölrettich), da auch diese Kulturen Sklerotina als Wirtspflanze dienen. Auch auf eine Bekämpfung von kreuzblütigen Unkräutern wie Hirtentäschelkraut oder Rauke ist in jedem Fall zu achten. Als Vorfrucht sollte möglichst eine unkrautunterdrückende Kultur gewählt werden. Zudem ist der Anbau nach Leguminosen oder auf sehr humosen Böden aufgrund des großen N-Nachlieferungsvermögens nicht zu empfehlen, da dies die Abreife deutlich verzögern kann, aber auch die Lagergefahr steigen lässt. Aufgrund ihres weitreichenden Wurzelsystems besitzt die Sonnenblume eine sehr gute Vorfruchtwirkung.

Sorten

Am Markt gibt es frühe, mittelfrühe, aber auch mittelspäte Sortentypen. In unseren Breitengraden sollte bei der Sortenwahl auf eine frühe Abreife geachtet werden, um eine sichere, rechtzeitige Ernte zu ermöglichen. Bei den Marktsorten handelt es sich um Hybridsorten, meist Einfachhybriden. Je nach Verwendungszweck stehen Sorten für die Nutzung als Körner-, High-Oleic- und Vogelfuttersonnenblumen zur Verfügung. Zu den Reifezahlen ist derzeit nichts bekannt.

Die wichtigsten Zuchtziele sind neben Ölgehalt und Ertrag:

- Ölqualität
- Frühreife
- Trockentoleranz
- Herbizidtoleranz
- Krankheitstoleranz



Aussaat

Ab 8°C Bodentemperatur kann die Aussaat erfolgen. Auf Böden, die sich sehr schnell erwärmen, kann auch schon ab einer Bodentemperatur von 6°C mit der Aussaat begonnen werden. Das Saatbett sollte feinkrümelig sein und einen guten Bodenschluss ab 3 cm aufweisen. Auf zur Verschlemmung neigenden Böden ist jedoch auf ein nicht zu feines Saatbett zu achten, da die Sonnenblume sehr empfindlich auf verkrustete Oberflächen reagiert und es somit zu Auflaufproblemen kommen kann. Die optimale Aussaattiefe beträgt auf den Bodenarten Lehm, Schluff und Ton 3- 4 cm und auf sandigen Standorten 5 cm. Falls eine mechanische Unkrautbekämpfung im Voraufbau durch einen Striegel geplant ist, sollte auch auf Lehm, Schluff und Ton auf eine etwas tiefere Ablage geachtet werden.

Die Aussaat kann mit Maisdrilltechnik erfolgen, wobei aber eine Vereinzelscheibe für Sonnenblume verbaut sein muss. Der Reihenabstand sollte idealerweise zwischen 33 – 60 cm liegen. Auf sandigen Standorten ist auch ein Reihenabstand von 75 cm möglich, wobei aber, bedingt durch einen späteren Bestandesschluss, mit einem höheren Unkrautdruck gerechnet werden muss. Die Aussaatstärke liegt bei Standorten mit guter Wasserversorgung bei 8 Pflanzen/m². Auf sandigen und trockenen Standorten sollte die Aussaatstärke auf ca. 7 Pflanzen/m² reduziert werden.

Düngung

Aufgrund der starken Wurzelentwicklung haben Sonnenblumen ein gutes Nährstoffaufnahmevermögen. Der Stickstoffbedarf beträgt je nach Ertragsersparung 4 – 5 kg/dt, variiert jedoch je nach Sorte und Standort stark. Abzüglich der N_{min}-Gehalte im Boden sollte die N-Düngung 80 kg/ha nicht überschreiten.

Empfohlen werden:

- N_{min} < 50 kg/ha = 80 kg/ha
- N_{min} 50 bis 100 kg/ha = 30 bis 50 kg/ha N
- N_{min} > 100 kg/ha = 0 kg/ha N

Eine höhere N-Düngung ist nicht zu empfehlen, da dies wenig ertragswirksam ist, jedoch die Krankheitsanfälligkeit steigen lässt und die Standfestigkeit verringert.

Die Düngung mit Phosphat, Kalium und Magnesium sollten sich nach Nährstoffentzug und -versorgung des Bodens richten. Hoher Bedarf besteht bei Kalium. Je dt Erntegut werden 9 – 12 kg K₂O benötigt. Bei der Versorgungsstufe C ist die Düngung von 120 – 200 kg K₂O/ha empfohlen. Für die Phosphatdüngung sind 50 – 80 kg/ha P₂O₅ empfohlen, für Magnesium 40 – 80 kg MgO/ha. Auf den Einsatz von Chlorid-haltigen Düngern (wie Kornkali) reagiert die Sonnenblume sehr empfindlich. Empfohlen wird deshalb der Einsatz von Sulfat-haltigen Düngern (z. B. Patentkali).

Rund um die Blüte besteht ein hoher Bedarf an Bor. Bei einer Ertragsersparung von 25 dt/ha sollte ca. 1,5 kg B/ha gedüngt werden. Ein Bor-Mangel tritt vor allem auf basischen (pH >8) und auf leichten, flachgründigen Böden mit hohem Sandanteil und auf. Dieser äußert sich an blasigen Aufwölbungen der Blätter, einer braunvioletten Färbung des Blattgewebes, deformierten Blütenkörben und auftretenden Rissen am Stängel, sodass es zum Abbrechen des Korbes kommen kann.

Je nach Bodenart und Gehalt an org. Substanz sollte der pH-Wert zwischen 6,2 – 7 liegen.

Krankheiten der Sonnenblume

Falscher Mehltau (*Plasmopora halstedii*)

Schadbild

Bei einem Befall bleiben die Pflanzen im Wachstum zurück und es kommt zu Zwergwuchs. An der Blattoberseite zeigen sich im fortgeschrittenen Stadium entlang der Blattadern eckige, bleichgrüne bis gelbliche Aufhellungen des Blatts. An der Blattunterseite entsteht ein weißer Belag, der als Konidienträger dient. Die Körbe bilden sich ungenügend aus und hängen herunter.

Verbreitung und Bedeutung

Der falsche Mehltau ist vor allem in wärmeren Anbaugebieten zu finden. Durch Bildung neuer Rassen des Pilzes tritt er mittlerweile aber auch in kühleren Regionen auf. Bei Befall verursacht *Plasmopora* hohe Ertragsverluste und verringert die Ölgehalte. Die Konidien als Pilzspore sind bis zu 10 Jahre im Boden überdauerungsfähig, werden aber auch über das Saatgut verschleppt. Durch die Züchtung toleranter Sorten verliert dieser Schaderreger an Bedeutung, allerdings traten auch schon neue resistente Formen des Mehltaus bei mehreren Hybridlinien auf.

Bekämpfung

Eine Bekämpfung ist neben dem Anbau resistenter Sorten durch Beizung des Saatguts mit dem Wirkstoff Metalaxyl-M möglich. Zulassungen sollten hier bei der zuständigen Behörde erfragt werden.

Boytrytis cinerea (Grauschimmel)

Schadbild

B. cinerea befällt die Blätter, den Stängel und vor allem den reifenden Blütenkorb. Zu Infektionsbeginn ist ein Befall an graugrünen Verfärbungen erkennbar. Bei hoher Luftfeuchtigkeit bildet sich ein graubräunlicher Sporenrasen. Mit fortschreitender Infektion beginnt Pflanzengewebe zu faulen, was u. a. zum Stängelbruch führt. Der Pilz überwintert auf abgestorbenem Pflanzengewebe oder als Sclerotien, die im Frühjahr ein infektiöses Mycel hervorbringen, welches Sporen bildet. Bei feuchter Witterung und Temperaturen zwischen 10 – 15 °C infizieren die Sporen neue Pflanzen. Bevorzugt werden, durch abiotische oder biotische Einflüsse, geschädigte Pflanzen befallen.

Verbreitung und Bedeutung

Grauschimmel ist in allen Anbauregionen Europas, vor allem aber in Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit, zu finden. Es kann zu Ertragseinbußen von bis zu 35 % und verminderter Ölqualität bei spätem Befall kommen. Insgesamt ist aber das Schadpotential als geringer als bei *S. sclerotiorum* einzustufen.

Bekämpfung

Für die direkte Bekämpfung des Grauschimmels stehen derzeit keine zugelassenen Fungizide zur Verfügung. Vorbeugende Maßnahmen sind allerdings eine niedrige Bestandesdichte für eine bessere Durchlüftung und weniger Feuchtigkeit in den Beständen. Außerdem sollten Standorte mit sehr hohen Niederschlagsmengen

Krankheiten der Sonnenblume

Sclerotinia sclerotiorum d. B. (Wurzel-, Stängel- und Korbfäule)

Schadbild

Sclerotinia sclerotiorum kann die ganze Pflanze befallen. Sichtbar wird der Befall durch chlorotische Verfärbungen und weiße, feuchte Fäule-Flecken an Wurzelhals und Stängel. Im Stängelinneren, welcher normalerweise hohl ist, entsteht ein weißliches, flockiges Mycel, welches hellgraue, später schwärzliche, unregelmäßig geformte Sklerotien bildet, die die Überdauerungsform der Erreger darstellen.

Die Sklerotien gelangen bei der Ernte oder der anschließenden Bodenbearbeitung in den Boden und sind dort bis zu 10 Jahre überdauerungsfähig. Bei feuchten Bedingungen zwischen 7 – 11°C werden nahe der Bodenoberfläche Apothecien (Pilzflechten) gebildet. Nur die Sklerotien in den ersten 5 cm des Bodens können auskeimen und Fruchtkörper bilden, die wiederum Ascosporen bilden. Die Ascosporen werden ausgeschleudert und größtenteils in den Blattgabeln abgelagert. Zur Keimung der Sporen muss Blattnässe, eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine Temperatur von 20 °C gegeben sein.

Verbreitung und Bedeutung

Sclerotinia ist eine der verbreitetsten Krankheiten, welche eine starke Schäden bis zum Totalausfall der Kultur verursachen kann. Beim Befall des Korbes wird der Samenertrag, aber auch der Ölgehalt und die Ölqualität stark beeinträchtigt. Befallener Samen ist sowohl für die menschliche als auch die tierische Ernährung nicht mehr geeignet. Starke Schäden treten vor allem in Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit auf. Zudem hat er viele Wirtspflanzen wie Kreuzblütler, Tomaten oder Gurken, aber auch Unkräuter, die z.B unter die Gattung der Kreuzblütler fallen.

Bekämpfung

Da S. sclerotiorum eine Fruchtfolgekrankheit ist, besteht die wirkungsvollste Bekämpfungsmaßnahme in einer Anbaupause von min. 5 Jahren. Eine biologische Bekämpfung ist durch das biologische Mittel Constans WG© möglich, welches einen Bodenpilz enthält, der die im Boden vorhandenen Sklerotien parasitär bekämpft. Eine chemische Bekämpfung ist während der Blüte mit dem Mittel Cantus Gold© möglich. Auch hier sollte man sich über aktuelle Zulassungen informieren.

Weitere vorbeugende Maßnahmen sind eine optimale Standraumverteilung und nicht zu hohe Bestandesdichten sowie die Beseitigung von Wirts-Unkräutern. Toleranzunterschiede zwischen Linien- und Hybridsorten konnten in neusten Berichten festgestellt werden, jedoch ist am Markt bisher noch keine kommerziell brauchbare Hybride vorhanden.

Weitere Krankheiten

- Phoma
- Phomopsis



Schädlinge

Schädlinge können in allen Entwicklungsstadien der Sonnenblume auftreten. Neben Ackerschnecken können auch Tauben und Fasane große Schäden im Keimblattstadium und in der Jugendentwicklung verursachen. Bis nach der Blüte können auch verschiedene Blattläuse die Sonnenblumenpflanze befallen. Im Reifestadium können erhebliche Schäden durch z. B. Tauben verursacht werden, welche die Körbe auspicken.

Als vorbeugende Maßnahme ist bei Vogelfraß auf eine ausreichend große Anbaufläche zu achten. Zugelassene Wirkstoffe zur Bekämpfung der Schädlinge können bei der zuständigen Behörde erfragt werden.

Unkrautbekämpfung

Aufgrund des späten Bestandesschluss kann die Verunkrautung des Bestandes ein sehr großes Problem darstellen, da die Pflanzen bis zum 5-Blatt-Stadium nur eine geringe Konkurrenzskraft aufweisen. So sollte in jedem Fall eine unkrautunterdrückende Kultur als Vorfrucht gewählt werden.

Chemischer Pflanzenschutz

Der chemische Pflanzenschutz erfolgt bei der Sonnenblume vor allem im Voraufbau. Gängige Mittel sind hier zum Beispiel Bandur® oder Stomp Aqua® kombiniert mit Spectrum®. Im Nachaufbau lassen sich einkeimblättrige Unkräuter unter anderem mit Fusilade MAX® bekämpfen. Zweikeimblättrige Unkräuter hingegen lassen sich nur bei Sorten, die eine Tribenuron-Toleranz aufweisen, bekämpfen. Tribenuron gehört zur Gruppe der Sulfonylharnstoffe, durch den auch eine sichere Bekämpfung von Problemunkräutern wie Kamille, Ausfallraps oder Klatschmohn möglich ist. Ohne Tribenuron-tolerante Sorten ist eine chemische Bekämpfung von zweikeimblättrigen Unkräutern im Nachaufbau nicht möglich.

Mechanischer Pflanzenschutz

Im Bioanbau oder bei schlechter Verfügbarkeit von benötigten Pflanzenschutzmitteln kann bei schwacher bis mittlerer Verunkrautung Striegeln und Hacken eine Alternative zur chemischen Unkrautbekämpfung darstellen. Beim Blindstriegeln sollte auf eine ausreichende Saattiefe (ca. 5 cm) geachtet werden, um das Saatkorn nicht zu beschädigen. Ab dem ersten Laubblattstadium bis zu einer Wuchshöhe von ca. 30 cm ist auch der Einsatz von Hackgeräten möglich. Vor allem im frühen Entwicklungsstadium ist aufgrund der hohen Bruchempfindlichkeit der Einsatz von Hohlenschutzscheiben an Hackgeräten anzuraten.



Ernte

Die Druschreife ist ab unter 10 – 12 % erreicht, jedoch beträgt die optimale Feuchtigkeit zur Ernte 9 %. Bei der Feuchtigkeitsmessung im Bestand sollte beachtet werden, dass die Körbe von außen nach innen abreifen. Somit sollten neben mehreren Stichproben Körner aus allen Bereichen des Korbes genommen werden. Die volle Ausbildung des Ölgehalts und eine gute Dreschbarkeit tritt erst ein, wenn auch die inneren Kerne ausreichend abgereift sind. Problematisch bei der Ernte ist, dass die Früchte schneller an Feuchtigkeit verlieren als die als die anderen Korbeile. Diese sind meist zu Ernte 20 – 50 % feuchter als der Samen, sodass durch den Dreschvorgang auch die Samen wieder an Feuchtigkeit gewinnen, sodass eine Kornprobe im Bestand 3 – 5 % niedriger als die Bunkerware im Mähdrescher sein kann. Mit steigender Abreife hängen die Körbe nach unten und die Rückseite färbt sich gelb bis braun-schwarz.

Der passende Erntetermin ist erreicht, wenn bereits erste Körner beginnen auszufallen. Bei einem zu frühen Druschtermin lassen sich die Körbe der Sonnenblume sehr schlecht ausdreschen, sodass mit hoher Wahrscheinlichkeit viele Bestandteile im Bunker des Mähdreschers zu finden sind.

Druschtechnik

Die Ernte mit einem konventionellen Getreideschneidwerk ist nur sehr bedingt möglich, denn bei voller Abreife sind die Körbe sehr empfindlich gegenüber Erschütterungen, welche durch den Messerbalken verursacht werden. Außerdem ist eine herkömmliche Haspel ungeeignet, da sich die Körbe an den Haspelzinken aufspießen. Zudem hat man bei einem Getreideschneidwerk mit normalen Halmteilern an den Seiten große Verluste durch Körbe, die herausfallen. Insgesamt steigen die Schneidwerksverluste somit ohne Spezialschneidwerk sehr stark an.

Falls jedoch nicht in einen speziellen Sonnenblumenpflücker investiert werden möchte, kann auch ein Getreideschneidwerk umgerüstet werden. Hierbei werden sogenannte Schiffchen am Messerbalken angebracht, die für eine ruhigere und schonendere Zuführung beim Schnitt und Einzug sorgen. Auch ausfallende Körner während des Schnitts fallen nicht auf den Boden, sondern auf die wie Auffangschalen geformten Schiffchen und gelangen so ebenfalls in den Einzug. Auch Halmteiler und Haspel werden so umgerüstet, dass es zu möglichst geringen Verlusten kommt.

Auch Maispflücker können mit einem Sonnenblumenkit nachgerüstet werden, wobei meist durch Auswechseln der Antriebsräder die Geschwindigkeit für einen schonenderen Einzug reduziert wird und andere Klingen für einen exakten Schnitt der Körbe montiert werden. Für sehr große Druschflächen erfolgt die Ernte am besten mit einem speziellen Sonnenblumenvorsatz.

Anbau als Zweitfrucht für Biogas

Auch die Nutzung der ganzen Sonnenblumpflanze für die Biogasproduktion ist möglich. Wirtschaftlich hat dies aber als Hauptkultur eine sehr geringe Bedeutung. Hingegen ist der Zweitfruchtanbau nach einer früh räumenden Vorfrucht wie GPS möglich. Hier sollte die Aussaat möglichst bis zum 15. Juni erfolgen, um noch ausreichend Vegetationstage zu haben. Bei der Sortenwahl sollten unbedingt sehr frühe Sorten aufgrund der späten Aussaat ausgewählt werden. Die Aussaat kann aufgrund der hohen Temperaturen in dieser Jahreszeit flacher erfolgen, es sind 2 – max. 4 cm anzustreben. Die Aussaatstärke sollte zwischen 8 – 10 Körnern/m² liegen. Die Gesamtstickstoffgabe kann auf ca. 80 kg/ha reduziert werden, die in der Praxis aus Kostengründen im Zweitfruchtanbau in der Regel organisch erfolgt.

Als Ertrag begrenzend ist bei der Sonnenblume als Zweitfrucht die Wasserversorgung. So sollte je nach Jahr individuell entschieden werden, ob ein Anbau besonders im Hinblick auf Vorsommer- und Sommertrockenheiten Sinn macht. Versuche der LWK NRW zeigten einen Ertrag von bis zu 90 dt/ha Trockenmasse, was je nach Jahr und Standort aber sehr stark schwanken kann. Auch sind hier die sehr niedrigen TS-Gehalte zwischen 23 – 25 % TS zu berücksichtigen, weshalb sich eine Einlagerung mit Silomais zusammen empfiehlt, um einen optimalen Silierprozess sicherzustellen. Der Methanertrag der Sonnenblumensilage liegt bei ca. 300 lN/kg TM.

Nutzungsrichtungen

Low-Oleic-Sonnenblumen

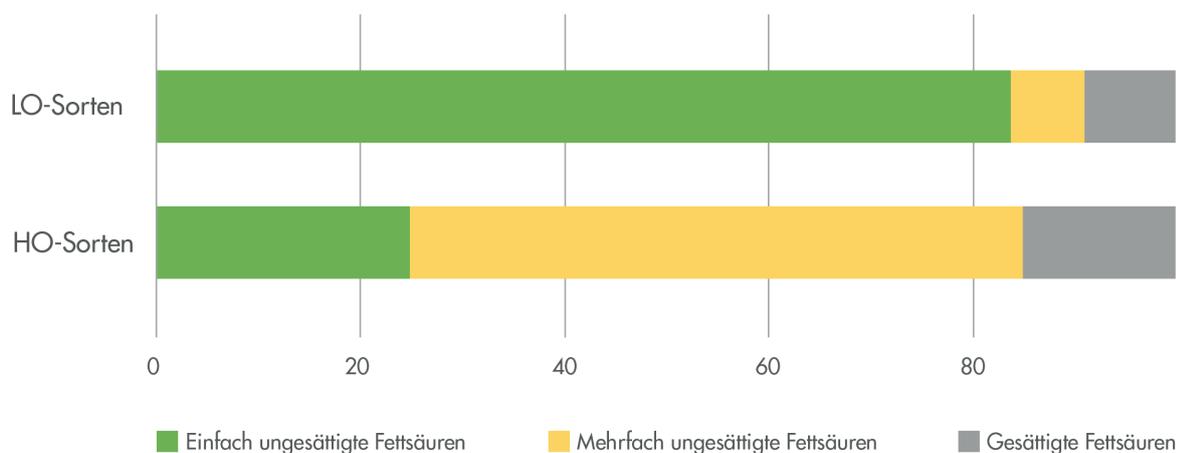
In Deutschland werden vor allem Low-Oleic-Sorten angebaut, allgemein bekannt als konventionelle Sonnenblumen. Low-Oleic meint, dass das Ölsäuremuster mit 60 – 80 % hauptsächlich aus Linolsäure (C18:2) besteht. Linolsäure gilt in der Humanernährung als gesundheitsfördernd. Neben der hauptsächlichlichen Verwendung des Öls als Speiseöl oder in Margarine ist es auch in Lacken, Farben, pharmazeutischen Produkten oder in Kosmetik aber auch Biokraftstoff zu finden.

High-Oleic-Sonnenblumen

Bei High-Oleic-Sonnenblumen handelt es sich um Sorten, bei denen züchterisch der Ölsäuregehalt (C18:1) in der Fettsäurezusammensetzung auf über 80 % erhöht wurde, was den Anteil an ungesättigten Fettsäuren wie Linolsäure verringert. Außerdem haben sie einen deutlich geringeren Anteil gesättigter Fettsäuren.

Durch den hohen Gehalt an Ölsäure, die langsamer oxidiert, ist das Öl länger haltbar und deutlich hitzebeständiger. Dadurch findet das Öl vor allem zum Frittieren oder Braten von Lebensmitteln Verwendung. Es kann aber auch als Schmieröl für Maschinen oder andere Industrieprozesse eingesetzt werden.

Low-Oleic- und High-Oleic-Sorten im Vergleich



Gestreifte Sonnenblumen

Die Sorten der gestreiften Sonnenblumen werden vor allem als Vogelfutter eingesetzt. In der Züchtung unterscheiden sich die gestreiften Sonnenblumen nicht nur optisch, sondern auch durch eine leicht zu öffnende, aber auch etwas robustere Schale.

Sonnenblumenextraktionsschrot

Bei der Ölproduktion entsteht als Abfallprodukt Extraktionsschrot, welches in der Tierernährung eingesetzt wird. Unterschieden wird hier zwischen ungeschältem und geschältem Schrot. Das ungeschälte Schrot enthält ca. 20 % weniger Rohprotein und ca. 65 % mehr Rohfaser. Sonnenblumenextraktionsschrot stellt eine Ersatzmöglichkeit zu Sojaextraktionsschrot dar, hat aber im Vergleich nur fast halb so viel Lysin wie Sojaschrot, dafür aber mehr Methionin und einen deutlichen höheren Phosphor-Gehalt.